# Observatio Eclipseos Lunæ totalis cum Occultationibus quarundam Fixarum, habita à *Joh. Hevelio* Anno 1675. die ♀, 11 Januarii St. n. Vesp.

Vid. Fig. 2.

*QVò rariùs nobis Eclipses Lunares totales cum morâ hic Gedani hactenus in conspectum venerunt, eò exactius hanc observare ab omni parte allaboravimus; præprimis cùm cœlum admodùm sudum extiterit, ut omnia quæcunq; volueram, non solùm initium Eclipseos, cum immersione, emersione, & ipso fine, sed etiam plurimas phases, cum aliis quibusdam rarissimis phænomenis, occultationes videlicet nonnullarum Fixarum, & quidem ipso tempore maximæ obscurationis, ex voto deprehendere & annotare licuerit. Quæ cùm raro admodùm simul eveniant, atq; ad restaurandum motum Lunarem, Calculumq; Eclipsium plurimùm faciant, haud ingratum fore putem, tam Illustrissimæ Regiæ Nostræ Societati, quàm reliquis Astrosophis omnibus, Res Astronomicas attentiori animo excolentibus, si hujus Eclipseos observationem, cum omnibus phasibus, diligenter & exquisitè determinatis, nunc quoq; exhibeam. Videbitis ex ipsa observatione & Delineatione (absit jactantia) me ad omnia, quæ circa Eclipses aliàs notari meritò debent, satis scrupulosè attendisse; præsertim verò vigilantes oculos per totam Eclipseos durationem tubo viginti pedum, aliisq; præstantioribus, ad quatuor illas fixas (neglectis cæteris minoribus, quas optimè etiam conspiciebam) inter quas Luna eo tempore versabatur, direxi. Ab* a *Stellula vix 4 Minutis limbo suo inferiori in* ☌ *distabat; tres verò reliquas, utpote* b, c *&* d, *Luna corpore suo omninò texit; prout ex delineatione & Observatione liquidum est. Ex omnibus autem his quatuor insignioribus stellulis, non nisi unica* c *ab Astronomis hactenus observata, Globisq; adscripta est; nominatur informium inter* ♊ *&* ♋ *Suprema à tergo* Pollucis; *cujus cursus cum ingressu, viâ itinerariâ, atq; egressu inprimis, donec pariter reliquarum fixarum loca ritè designata habeas, probè notandus. Quippe ex hujus generis observationibus, quando videlicet loca stellarum correctè restituta sunt, multò procliviùs datur motum Lunæ redintegrare, ejusq; Nodos Latitudinemq; restaurare, quàm, meo quali quali judicio, ex nudis solis Eclipsibus. Lunæ enim motus, tum Eclipses secundùm Tabulas universas, (ut omnes Astronomi plus quàm abundè habent expertum,) sæpiùs à veritate & ipso cœlo satis evidenter deflectunt; quemadmodùm etiam in hâc Eclipsi totali, aliisq; plurimis contigit. Etiam ipse calculus* Kepleri *in universum haud parùm, ut mox clariùs percipietur, ab Observatione hujus Eclipseos aberravit. Non solùm Initium ad* 12′ 28″, *atq; immersio totalis* 8′ 40″ *citiùs ingruerunt, sed Emersio quoq;* 31′ 6″,

6″.& Finis 20′ 42″ citiùs inciderunt; adeò ut totalis obscuratio non nisi Hor. 1 29′ 46′, tum tota Eclipsis, ab initio ad finem usq;, tantùm Hor. 3 38′ 10″ duraverit; cùm tamen illa 22′ 26″, hæc verò 6 14″ longius, juxta nempe calculum Rudolphinum, durare debuisset. Siquidem calculus hicce exhibet hic Gedani

| | h. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Initium Eclips.* | 6 | 54′ | 18″ | *Latitud.* | 1′ | 10″ |
| *Immersionem totalem* | 7 | 51 | 24 | | | |
| *Emersionem ex umbra* | 9 | 43 | 36 | | | |
| *Finem* | 10 | 40 | 42 | *Latitud.* | 12 | 55 |
| *Totam moram* | 1 | 52 | 12 | | | |
| *Totam durationem* | 3 | 46 | 24. | | | |

*Ex quibus evidentissimè liquet, calculum ab omni parte satis adhuc à Veritatis norma discedere. Habebimus itaq; quæ in posterum agamus, quæq; in Astronomia restituamus. Sed ut ad Stellas illas Fixas redeamus: Stellula* b *ad Montem* Eoum *circiter tecta est, &* d *ad ipsum limbum Lunæ inferiorem; illa per Sinum Sirbonis, I. Rhodum, & S. Atheniensem; hæc verò per desertum Mingui transiit; uti ex viâ itineraria utriusq; stellæ patet. At stella* c, *Suprema scilicet à tergo Pollucis, ad Lacum Meridionalem Lunam subiit, & rursus sub Monte Nevoso exiit. Ingressus horâ* 8. 35′. 20″, *in maximâ ferè obscuratione contigit; egressus verò horâ* 9. 9′. 10″, *antequam adhuc Luna lumen recuperabat; sic ut per* 33′ 50″ *temporis dicta stella sub Lunâ dilituerit, ejusq; linea itineraria ad* 3′ 20″ *à limbo Lunæ inferiori centrum versus incesserit. Cùm tamen, (quod maximè notandum,) neq; ratione Longitudinis Lunæ, vel stellæ, neq; Latitudinis, secundùm scilicet Calculum* Rudolphinum, *locumq; stellæ à* Keplero *vel* Ricciolo *determinatum, eam ipsam stellam Luna occultare potuerit: sicut ex calculo, si eum debitè inieris, luculenter deprehendes. Idcircò necessarium est, aut in loco Fixæ, aut in motu Lunæ, ejusq; Nodis ac Latitudine errorem latere. Verùm Fixa, credas velim (cum ejus locum, ut & reliquarum trium, jam rectè restitutum habeam, prout suo loco patebit) in tantum non deviat ut hocce phænomenon omnimodè salvari possit. Quamobrem alia causa huic rei subest, atq; in Lunâ, sine omni dubio, iste defectus calculi quærendus, quò hacce occultatio, tum exhibita* Eclipsis, *aliæq; plurimæ, ab omni parte penitùs salventur, calculusq; ad rectum tramitem deducatur. Quod ut suo tempore Astrorum Scrutatoribus felicissimè succedat, atq; divina Sideralis nostra Scientia à mendis omnimodò tandem depurgetur, faxit Deus Optimus Maximus.*

Eclipsis

# Eclipsis Lunæ totalis, cum Occultationibus quarundam Fixarum, observata *GEDANI* Anno 1675, die ♀, 11. Januarii st.n. vesp. à *Joh. Hevelio.*

| *Temp. secund. horol. Oscillat. ex altitudinibus Correct.* | *Ordo Phasium.* | *Altitudines Fixarum. Nec non animadversiones quædam notatu dignæ.* | *Per quas Maculas transiverint Umbræ Sectiones.* |
|---|---|---|---|
| H. ′ ″ | | ° ′ ″ | |
| 6 22 18 | | *Altitudo Caudæ Cygni* 39 3 0 | *Phases Crescentes.* |
| 6 25 4 | | *Eadem Altitudo* 38 41 0 | |
| 6 35 0 | | *Penumbram Luna subiit* | |
| 6 41 50 | | *Initium Eclipseos* | *Incepit circa 50°. à puncto Nadir ortum versus.* |
| 6 43 45 | 1. | *Paludem Mareotidem attigit* | *Tempore initii, Sinus Sigaricus, Ins. Besbica & Ins. Melos in linea recta extiterunt.* |
| 6 44 55 | 2. | *Palus Mareotis omninò obscur.* | |
| 6 49 0 | 3. | | *Sect. umbræ per M. Pentadactylum & Eoum transiit.* |
| 6 52 30 | 4. | *Mons Porphyrites tectus* | *Per loca Paludosa Montemque Cataracti.* |
| 6 57 35 | 5. | | *Ad M. Baronium, per M. Petri, Athor, & M. Troicum.* |
| 7 2 15 | 6. | *M. Ætnam tegere incepit* | *Ad Sin Apollinis, Ins. Ficariam, ad radices Montis Ætnæ, Ins. Didymæ, Lacumque Meridionalem.* |
| 7 2 55 | 7. | *M. Ætna omninò tectus* | *Ad Ins. Sardiniam, per Ins. Hieram, Insulamque Cretam.* |
| 7 7 40 | 8. | | *Per M. Atlanticos majores, Ins. Vulcaniam, Rhodum, Montemque Annæ.* |
| 7 10 40 | 9. | *M. Sinai tectus* | *Per I. Ophiusam, I. Cyprum & M. Sinai.* |
| 7 14 0 | 10. | *Lacus niger major tectus* | *Ad L. nigrum majorem per M. Sipylum, Libanum Montemque Seir.* |
| 7 16 40 | 11. | | *Per L. nigr. Minorem, I. Besbicam, M. Olympum & Didymum.* |
| 7 20 20 | 12. | *Fixa c, suprema nempe à tergo Pollucis distitit à limbo ☽ ortum versus 30°. ferè* | *Sectio umbræ transiit per M. Carphatos, Byzantium & Taurum.* |
| 7 25 0 | 13. | | *Per Lacum Borysthenem, I. Apolloniam, M. Moschum & Sogdianos.* |
| 7 28 30 | 14. | | *Per Montes Macrocemnios, Promont. Arietis, Herculeum per Sinum extremum Ponti, Montemq; Parapæmisum.* |
| 7 32 0 | 15. | | *Per Paludes Hyperboreos, I. Corocondametis, Montemque Caucasum.* |
| 7 34 10 | 16. | | *Per Montes Riphæos, Palud. Mæotidem, Sinum inferiorem Maris Caspii.* |
| 7 42 44 | | *Totalis immersio contigit circa 50′ limbi à puncto Zenith, occasum vers.* | |
| 7 55 30 | | *Stellula* a *in ipsa ☌ cũ ☽; Distitit à limbo ejus inferiori 4 circit. minut.* | |
| 8 0 50 | | *Stellula* b *ad M. Eoum tecta.* | |

*Temp.*

| Temp. Sec. hor. vel. Oscil. ex Alt. Correct. | Ordo Phasium. | Altitudines Fixarum Nec non Animadversiones quædam notatu dignæ | Per quas Maculas transiverint Umbræ Sectiones. |
|---|---|---|---|
| H. ′ ″ | | | Phases Cresentes. |
| 8 35 20 | | Stellula c, Suprema scil. à tergo | Pollucis, ad Lacum Merid. subiit. |
| 8 51 20 | | Stellula d ad ipsum limbum | inferiorem occultata. |
| 9 9 10 | | Stellula c rursùs emersit, sub | Monte sc. Nevoso; Sic ut ☽ ad 3′. 20″. subingressa fuerit. Spectaculum sanè erat jucundissimum, hæcce omnia dilucidissimè, & quidem sub ipsâ ferè maximâ obscur. & ☽ᵃ ♂ deprehendere. |
| 9 12 30 | | **Emersio Lunæ ex umbra;** | Contigit ad 30° ferè limbi ☽ à punctô Nadir ortum versus. |
| | | | Phases decresentes. |
| 9 20 20 | 17. | | Umbra incessit per Pal. Mareotidem, Fontes Amaras & M. Eoum. |
| 9 25 0 | 18. | | Per M. Audum, Ajacem & Troicum. |
| 9 30 20 | 19. | | Per M. Pentadactylum, Campharum, S. Sirbonis, & M. Lion. |
| 9 32 40 | 20. | Mons Porphyrites exiit ex umbr. | Per M. Porphyrit. Casium & Didymum. |
| 9 36 5 | 21. | M. Sinai illuminari cœpit. | Per M. Baronium, ad I. Siciliam, per Cretam ad radices Sinai. |
| 9 42 15 | 22. | M. Ætna sub ipsa sectione umbr. | Per Promontorium Apollinis, M. Ætnam, per Rhodum Montesque Seir. |
| 9 47 10 | 23. | | Per Insf. Vulcaniam, M. Masicytum, Cragum & Antiliban. |
| 9 51 0 | 24. | | Ad L. nigrum majorem, S. Pastanum, M. Didymum, & Montes Coibacaronos. |
| 9 56 50 | 25. | Insula Besbica rursùs prodiit in lucem. | Per S. nigrum minorem, ad I. Besbicam, per M. Uxerios. |
| 9 59 35 | 26. | | Per L. Salmidersam, M. Horminium, Moschum & Lacum Thospitis. |
| 10 5 0 | 27. | | Per Pontum, I. Cyaneam, S. Atheniensem, & M. Caucasum. |
| 10 7 0 | 28. | | Per L. Borysthenem, ad I. Apolloniam, Pr. Heracleum ac M. Tanconem. |
| | | Cæteras phases, ob nubes intercurrentes debitè obs. non licuit. | |
| 10 19 0 | | Umbra adhuc notata. | |
| 10 19 35 | | Umbra nondum planè exiverat. | |
| 10 20 0 | | **Finis Eclipseos.** | |
| 10 23 0 | | Penumbra. | Quam tamen diutius assequi, ob densiores nubes & vapores haud potuimus. |
| 10 52 58 | | Altitudo ♂ 37° 12′ 0″ | |
| 10 58 35 | | Altitud. Lucidæ ♈ 28 52 0 | |
| 11 11 33 | | Altitud. Capellæ 70 11 0 | |
| 11 15 20 | | Altitud. Capellæ 69 39 0 | |
| 11 16 59 | | Altitud. Capellæ 69 24 0 | |
| 11 18 37 | | Altitud. Capellæ 69 11 0 | |

Th-

Fig. 1.

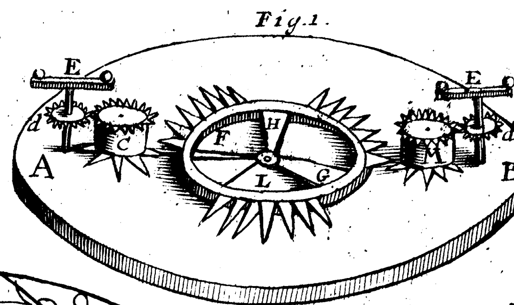



Fig. 2

Finis.

Immers.

c

a

d

Init.

Emers.

b

c

A tergo Poll. supr.